MOTOR





MOTOR ESTACIONARIO
168FA/168FB/177/188
LT160/LT200/LT270/LT390

MANUAL DEL USUARIO

ESPAÑOL



ATENCIÓN

Este manual debe ser leído atentamente antes de proceder a instalar y utilizar este producto. Antes de usar el motor lea cuidadosamente, comprenda y respete las instrucciones de seguridad.



ANTES DEL USO

El presente manual se debe mantener a la mano para que se pueda consultar en cualquier momento.
Este manual es del motor y se debe conservar o ceder en caso de restitución o venta de la máquina.
Las informaciones y especificaciones contenidas en el presente manual están actualizadas en base al último producto realizado en el momento de la impresión.
Sólo los motores de tipo E están dotados de motor de arranque eléctrico y manual.



LEER ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL DE USO.

Si no se respetan las instrucciones, en caso de señal de peligro se corre el riesgo de: MUERTE o GRAVES LESIONES.
Si no se respetan las instrucciones, en caso de señal de peligro se corre el riesgo de: lesiones de menor entidad.
Si no se respetan las instrucciones, en caso de señal de peligro se corre el riesgo de: Daño irreparable del motor u otro objeto.

En el caso de problemas o para cualquier consulta sobre el motor, dirigirse al distribuidor.
SEGURIDAD DEL MOTOR

1. SEGURIDAD DEL MOTOR

INFORMACIONES IMPORTANTES PARA LA SEGURIDAD:
La mayor parte de los accidentes con los motores se pueden prevenir si se respetan todas las instrucciones que aparecen en el presente manual y en el motor. A continuación se describen algunos de los accidentes más comunes, junto con el modo mejor para protegerse a sí mismo y los demás.

Responsabilidades del propietario

• Los motores están diseñados para proporcionar un servicio seguro y confiable si se hacen funcionar de acuerdo con las instrucciones. Antes de utilizar el motor, leer y entender todo el contenido del presente manual de uso. La falta de observación de las instrucciones puede generar lesiones a las personas o a la instalación.
• Saber cómo parar rápidamente el motor y entender la función de todos los mandos.
• No permitir a nadie de usar el motor sin haber sido instruido correctamente.
• No dejar que los niños hagan funcionar el motor. Mantener a los niños y animales lejos de la zona de operación.

Precauciones para el abastecimiento

La gasolina es un material sumamente inflamable y los vapores pueden resultar explosivos.
Efectuar la operación de abastecimiento al aire libre, en un área bien ventilada y con el motor apagado. No fumar y mantener lejos llamas o chispas. Conservar siempre la gasolina en un recipiente adecuado. En caso de escapes de carburante, antes de poner en marcha el motor asegurarse que el área esté seca.

Tubo escape

El silenciador se vuelve candente cuando el motor está funcionando y lo seguirá siendo durante algún tiempo después del apagamiento. Tener cuidado de no tocar el silenciador mientras está caliente. Dejar enfriar el motor antes de conservarlo en lugar cerrado.
• Para evitar riesgos de incendio y suministrar una idónea ventilación a las aplicaciones del equipo en un ambiente cerrado, durante el funcionamiento mantener el motor a una distancia de por lo menos 1 m. de las paredes del edificio o de otros utensilios. No colocar objetos inflamables cerca del motor.

Riesgos de monóxido de carbono

El gas de descarga contiene partículas venenosas de monóxido de carbono. Evitar la inhalación del gas de descarga. No hacer funcionar nunca el motor en un garaje cerrado o en un área restringida.

Equipo de otro tipo.
Leer las instrucciones suministradas con el equipo accionado por el presente motor, para eventuales precauciones de seguridad que se deben observar durante la puesta en marcha, el paro y el funcionamiento del motor, o en relación con la eventual ropa de protección necesaria durante el uso del equipo mismo.

MANDOS

Palanca de la Válvula de carburante
La válvula del carburante abre y cierra el paso del carburante entre el tanque y el carburador. Para que funcione el motor, esta palanca se debe encontrar en posición ON. Cuando no se usa el motor, poner la palanca de la válvula en posición OFF para evitar que el carburador se llene de carburante y reducir las posibilidades de escape del mismo.

Interruptor pare del Motor
El interruptor del motor habilita y deshabilita el sistema de encendido del motor.
Para que el motor funcione, éste interruptor se debe encontrar en posición ON. Si se desplaza el interruptor en posición OFF, el motor se para.

Palanca de la Válvula del aire
Esta palanca abre y cierra la válvula del aire en el carburador.
La posición CLOSE (cerrada) enriquece la mezcla de carburante cuando se debe poner en marcha el motor en frío.
La posición OPEN (abierta) suministra la correcta mezcla de carburante para el funcionamiento después del arranque, y para el reinicio del motor en caliente.
Algunos tipos de motor usan un accionamiento de la válvula del aire montado a distancia, en vez de la palanca montada directamente sobre el motor y mostrada a continuación.

CONTROL PREOPERATIVO
¿LA MÁQUINA ESTÁ LISTA PARA SER PUESTA EN MARCHA?
Para salvaguardar la propia seguridad y extender la duración del aparato, es muy importante tomarse algunos momentos antes de poner en marcha el motor para controlar su condición.


AVISO

Un impropio mantenimiento del motor, o la falta de corrección de un problema antes del arranque, podría causar un funcionamiento defectuoso en el que el operador podría sufrir serias lesiones. Efectuar siempre una inspección preoperativa y corregir cualquier problema detectado.

Antes de comenzar los controles preoperativos, asegurarse que el motor se encuentre colocado sobre una superficie plana y que el interruptor del motor esté posicionado sobre OFF.

Control de las Condiciones generales del Motor
- Revisar alrededor y debajo del motor para eventuales manchas pérdidas de aceite o gasolina.
- Quitar la suciedad o los detritos en exceso, especialmente alrededor del silenciador y del motor de arranque.
- Supervisar que todas las protecciones y las tapas se encuentren en el propio lugar, y que todas las tuercas, los pernos y los tornillos estén apretados.

Control del Motor
- Controlar el nivel del aceite del motor. Si el motor se hace funcionar con un bajo nivel de aceite, éste se podría dañar.
- El sistema de control del aceite (en los tipos de motores donde se puede aplicar) automáticamente detiene el motor antes que el nivel del aceite descienda por debajo de los límites de seguridad. De todos modos, para evitar el inconveniente de un paro repentino, controlar siempre el nivel del aceite antes de poner en marcha el motor.
- Controlar el filtro del aire. Un filtro sucio limita el flujo del aire al carburador, reduciendo los rendimientos del motor.
- Controlar el nivel del carburante. Si el motor se pone en marcha con el tanque lleno, se eliminarán o reducirán las interrupciones para el abastecimiento.

- Control de la instalación accionado por el Motor.

Para eventuales precauciones o procedimientos que se deben observar antes del arranque del motor leer las instrucciones suministradas con el equipo accionado por el presente motor.

FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIONES PARA UN FUNCIONAMIENTO SEGURO

Antes de usar el motor por primera vez, leer de nuevo las INFORMACIONES IMPORTANTES PARA LA SEGURIDAD.



AVISO

El gas de monóxido de carbono es tóxico.
La inhalación del gas puede causar pérdida de conocimiento y hasta la muerte. Evitar las áreas o las acciones que puedan exponer el usuario al monóxido de carbono.

Para eventuales precauciones de seguridad que se deban observar durante la puesta en marcha, el paro o el funcionamiento del motor, leer las instrucciones suministradas con el equipo accionado por el presente motor.

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

1. Desplazar la palanca de la válvula del carburante en posición ON.
2. Para poner en marcha un motor frío, mover la palanca de la válvula del aire en posición CLOSE (cerrada).

Para reponer en marcha un motor caliente, dejar la palanca de la válvula del aire en posición OPEN (abierta).
Algunos tipos de motor emplean un mando de la válvula del aire montado a distancia en lugar de la palanca montada directamente sobre el motor.

FUNCIONAMIENTO

1. Desplazar la palanca de la válvula de mariposa lejos respecto a la posición SLOW (lento), a cerca 1/3 de la distancia de la posición FAST (rápida).

Algunos tipos de motor emplean un mando de la válvula del aire montado a distancia en lugar de la palanca montada directamente sobre el motor.
2. Desplazar el interruptor del motor.
3. Encender el motor de arranque.

MOTOR DE ARRANQUE DE CUERDA (todos los tipos de motor):
Tirar la manija del motor de arranque hasta que no se encuentra resistencia, a este punto tirar más enérgicamente.

FUNCIONAMIENTO

Reconducir delicadamente la manija del motor de arranque en posición
1. Si para poner en marcha el motor la palanca de la válvula del aire fue posicionada en

CLOSE (cerrada), a medida que el motor se calienta llevarla gradualmente en posición OPEN (abierta).

PARO DE LA MÁQUINA

Para parar el motor en condiciones de emergencia, desplazar simplemente el interruptor del motor en posición OFF. En condiciones normales, respetar el siguiente procedimiento.

1. Desplazar la palanca de la válvula del aire en posición SLOW (lento). Algunos tipos de motor emplean un mando de la válvula de mariposa montado a distancia en lugar de la palanca montada directamente sobre el motor y mostrada a continuación.

FUNCIONAMIENTO

- Desplazar el interruptor del motor en posición OFF.
- Desplazar la palanca de la válvula del carburador en posición OFF.

PROGRAMAR LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Posicionar la palanca de la válvula de mariposa sobre la velocidad deseada del motor.
Algunos tipos de motor emplean un mando de la válvula de mariposa montado a distancia en lugar de la palanca montada directamente sobre el motor y mostrada a continuación.
Para los consejos relativos a la velocidad del motor, consultar las instrucciones suministradas con la instalación accionada por el motor.

MANTENIMIENTO

IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO



AVISO

Un impropio mantenimiento del motor, o la falta de corrección de un problema antes del arranque, podría provocar un funcionamiento defectuoso en el que el operador podría sufrir lesiones graves o mortales.
Respetar siempre las operaciones aconsejadas para la inspección y el mantenimiento y efectuarlas siempre de acuerdo con la frecuencia indicada en el presente manual de uso.

Un buen mantenimiento es fundamental para un funcionamiento seguro, económico y sin problemas. De esta forma se contribuye también a reducir la contaminación del aire.
Para proveer al cuidado y mantenimiento correcto del motor, respetar todo lo descripto en las siguientes páginas, o bien la frecuencia de las operaciones, los métodos de inspección y los simples procedimientos de mantenimiento con la ayuda de utensilios. Para las demás intervenciones de mantenimiento más dificultosas, o que requieren utensilios especiales, es mejor dirigirse a profesionales del sector; normalmente son efectuadas por técnicos o mecánicos capacitados.
La frecuencia de las operaciones de mantenimiento hace referencia a normales condiciones de funcionamiento. Si se usa el motor en condiciones diversas, como excesiva carga para periodos de tiempo prolongados o funcionamiento con elevadas temperaturas, o uso en condiciones de humedad y excesivos polvos, consultar el propio revendedor autorizado para el mantenimiento, de manera de obtener específicos consejos en base a las exigencias y a los usos personales.

SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO

A continuación indicamos algunas de las más importantes precauciones de seguridad. Con todo, no podemos advertir a los usuarios de cualquier riesgo imaginable que pueda surgir durante el mantenimiento. Sólo el usuario puede decidir si conviene o no efectuar una cierta operación.



AVISO

Si se efectúa un mantenimiento impropio o no se observan las precauciones, se pueden causar funcionamientos defectuosos con riesgo de graves lesiones o de muerte.
Cumplir siempre con los procedimientos y las precauciones que aparecen en el Manual de uso.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Antes de comenzar a efectuar cualquier intervención de mantenimiento o reparación, asegurarse que el motor se encuentre apagado. En esta forma se evitarán numerosos y eventuales riesgos:

MANTENIMIENTO

❑ **Envenenamiento de Monóxido de Carbono del gas de descarga**
Asegurarse que exista adecuada ventilación cuando se usa el motor.
❑ **Quemaduras por contacto con las piezas candentes**
Hacer enfriar el motor y el sistema de descarga antes de tocar los componentes.
❑ **Lesiones por contacto con las piezas en movimiento**
No hacer funcionar el motor sin conocer las adecuadas instrucciones de uso.

• Leer las instrucciones antes de usar el motor, y asegurarse de contar con los utensilios y las capacidades necesarias.
• Para reducir la posibilidad de incendio o explosión, tener especial cuidado cuando se efectúan operaciones relativas a la gasolina. Usar únicamente solventes no inflamables - nunca la gasolina–para limpiar los componentes. Mantener lejos de todas las piezas relacionadas con el carburante cigarrillos, chispas y llamas.
Recordar que el revendedor autorizado para el mantenimiento conoce mejor la máquina y está equipado para efectuar intervenciones de mantenimiento y reparación.
Para garantizar la mejor calidad y fiabilidad del motor, para las operaciones de reparación y sustitución usar sólo componentes nuevos y originales o equivalentes.

TABLA DE MANTENIMIENTO



PERIODO DE MANTENIMIENTO ORDINARIO Por efectuar con frecuencia mensual o según indicada, la que es primera entre las dos	POR CADA USO	EL PRIMER MES O DESPUÉS DE 20 HORAS (3)	CADA 3 MESES O 50 HORAS (3)	CADA 6 MESES O 100 HORAS (3)	CADA AÑO O 300 HORAS (3)
ACEITE DEL MOTOR. CONTROLAR EL NIVEL / CAMBIAR	Controlar	Cambiar		Cambiar	
FILTRO DEL AIRE CONTROLAR / LIMPIAR / SUSTITUIR	Controlar		Limpiar (1)		Sustituir
CUBA DE SEDIMENTACIÓN / LIMPIAR				Limpiar	
BUJÍA / CONTROL / LIMPIAR / SUSTITUIR				Control / Limpiar	Sustituir
PARACHISPAS / LIMPIAR				Limpiar	
VELOCIDAD LOCA / CONTROL / AJUSTAR					Control/ Ajustar (2)
JUEGO DE LA BUJÍA / CONTROL / AJUSTAR					Control/ Ajustar (2)
TANQUE Y FILTRO DEL CARBURANTE / LIMPIAR					Limpiar (2)
CÁMARA DE COMBUSTIÓN / LIMPIAR	Cada 300 horas (2)				
TUBO DEL CARBURANTE / CONTROLAR	Cada 2 años (si es necesario sustituir) (2)				

MANTENIMIENTO

Estos componentes se deben someter a mantenimiento con un revendedor autorizado de generadores, excepto si el propietario esté en poder de los instrumentos idóneos y tenga las debidas competencias en el ámbito mecánico. Para los procedimientos de mantenimiento consultar el presente manual.

- Con el motor apagado, quitar el tapón del tanque del carburante y controlar el nivel del carburante. Si el nivel es bajo rellenar el tanque.
- Antes de poner en marcha el motor efectuar las operaciones de abastecimiento en un área bien ventilada. Si el motor ha estado en función, dejarlo enfriar. Efectuar el abastecimiento con cuidado, de manera de evitar escapes de carburante. No llenar superando los límites del filtro. Después del abastecimiento, apretar fuertemente el tapón del tanque.
- No efectuar nunca el abastecimiento en el interior de un edificio donde los humos de la gasolina puedan alcanzar llamas o chispas. Mantener la gasolina lejos de instrumentos como barbacoas, electrodomésticos, utensilios eléctricos, etc.
- Las fugas de carburante pueden provocar no solo riesgos de incendio, sino también daños ambientales. Secar inmediatamente eventuales escapes.

CONSEJOS PARA EL USO DEL CARBURANTE

Usar gasolina sin plomo con un número de octano igual o superior a 95
Estos motores están certificados para funcionar con gasolina sin plomo. Este tipo de carburante produce menos depósitos en el motor y en las bujías, prolongando la duración del sistema de descarga.

No usar nunca gasolina vieja o contaminada, o una mezcla de aceite combustible y gasolina. Evitar de hacer entrar agua en el tanque sucio.
Ocasionalmente puede suceder de advertir un ligero 'chasquido' o 'tintineo' durante el uso del motor con cargas pesadas, pero no es motivo de preocupación.
Si estos ruidos se verifican a una constante velocidad del motor, con carga normal, cambien la marca de la gasolina. Si persisten, dirigirse a un revendedor autorizado.

CONTROL DEL ACEITE DEL MOTOR

Controlar el nivel del aceite del motor con el motor apagado, sobre una superficie plana.
1. Quitar el tapón del tanque/la varilla de nivel y limpiarla.
2. Introducir y quitar la varilla de nivel sin enroscarla en el cuello del tanque. Controlar el nivel del aceite indicado sobre la varilla.
3. Si el nivel del aceite es bajo, llenar hasta el borde con el aceite aconsejado.
4. Enroscar fuertemente el tapón del tanque/la varilla de nivel

NOTA: **Hacer funcionar el motor con un bajo nivel de aceite puede dañarlo**

El sistema de control del aceite (para los tipos de motor en los cuales es aplicable) automáticamente apaga el motor antes que el nivel del aceite descienda por debajo del límite de seguridad. Sin embargo y para evitar el inconveniente de un paro inesperado, controlar siempre el aceite del motor antes de ponerlo en marcha.

CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR
Hacer fluir el aceite del motor caliente para eliminarlo en modo completo y rápidamente.
1. Colocar un recipiente idóneo debajo del motor donde recoger el aceite usado, por tanto quitar el tapón del tanque.

2. Hacer fluir completamente el aceite usado, por tanto reinstalar el tapón de descarga y cerrarlo con fuerza.

Eliminar el aceite usado del motor en modo compatible con el ambiente. Sugerimos de ponerlo en un recipiente sellado y llevarlo a la estación de servicio o al centro de reciclado local para su recuperación. No arrojarlo en la basura, no derramarlo en el suelo o en los alcantarillados.
3. Con el motor colocado sobre una superficie plana, llenar el tanque con el aceite aconsejado hasta el borde externo del agujero del tanque.
Hacer funcionar el motor con un bajo nivel de aceite puede dañar el motor mismo.
Sin embargo y para evitar el inconveniente de un paro inesperado, llenar el tanque hasta el límite superior y controlar regularmente el nivel del aceite.

MANTENIMIENTO

Enroscar con fuerza el tapón del tanque/la varilla de nivel

ACEITE DEL REDUCTOR (sólo para el modelo con el cual se suministra)
- Quitar el tapón del tanque del aceite y limpiar la varilla de nivel.
- Introducir la varilla en el cuello del tanque pero no enroscarla.
- Si el nivel es bajo, llenar hasta la marca del nivel superior con el mismo aceite aconsejado para el motor.

La capacidad del aceite de

160/200: 0,6 l

240/270/390: 1,1 l.

168FA/168B: 0,6l.



177F/188F/190F: 1,1 l.

MANTENIMIENTO DEL MOTOR

CONSEJOS PARA EL ACEITE DEL MOTOR

El aceite es el factor principal que influye sobre los rendimientos y la duración del motor. Para motor de 4 tiempos usar un aceite detergente 15w-40.

CONTROL DEL FILTRO DEL AIRE

Quitar la tapa del filtro del aire y controlar el filtro. Limpiar o sustituir los componentes sucios. Sustituir siempre los componentes dañados. Si el motor está dotado de un filtro del aire con baño de aceite, controlar el nivel del aceite.

MANTENIMIENTO DEL FILTRO DEL AIRE

Un filtro del aire sucio limitará el flujo de aire al carburador, reduciendo los rendimientos del motor.

MANTENIMIENTO

Si se usa el motor en áreas con mucho polvo, limpiar el filtro del aire con mayor frecuencia respecto a lo indicado en la TABLA DE MANTENIMIENTO.

Dobles tipos de componentes del filtro

1. Quitar la tuerca de aletas de la tapa del filtro del aire y apartar la tapa.
2. Quitar la tuerca de aletas del filtro del aire y apartar el filtro.
3. Quitar el filtro de gomaespuma del filtro de papel.
4. Controlar ambos componentes del filtro, y si están dañados sustituirlos.
5. Sustituir siempre el componente de papel del filtro con la frecuencia indicada en la tabla.
6. Si deben de ser reutilizados, limpiar los componentes del filtro del aire.

Componente de papel del filtro del aire: sobre una superficie dura batir varias veces el componente del filtro para quitarle la suciedad, o bien desde el interior soplar aire comprimido [no superior a 270 kPa)] sobre el componente. No tratar nunca de cepillar para quitarle la suciedad; un cepillo enérgico tendría el solo efecto de introducir la suciedad en las fibras.
Componente de goma espuma del filtro del aire: limpiar en agua caliente enjabonada, enjuagar y **hacer** secar completamente. O bien limpiar con un solvente no inflamable y hacer secar. Sumergir el componente del filtro en el aceite limpio del motor, luego escurrir el aceite en excedencia. Si ha quedado demasiado aceite en el componente de goma espuma, al arranque el motor emitirá humo.
7. Quitar la suciedad del interior de la base y de la tapa del filtro del aire, usando un paño húmedo. Evitar que la suciedad entre en el conducto del aire conectado con el carburador.
8. Colocar el componente de gomaespuma sobre aquel de papel, y reinstalar el filtro ensamblado del aire. Asegurarse que la guarnición esté en la exacta posición debajo del filtro del aire. Apretar con fuerza la tuerca de aletas del filtro.
9. Instalar la tapa del filtro del aire y apretar con fuerza la relativa tuerca de aletas.

MANTENIMIENTO

TIPO CON BAÑO DE ACEITE

1. Quitar la tuerca de aletas, el filtro del aire y la tapa.
2. Quitar el filtro del aire de la tapa. Limpiar la tapa y el filtro en agua caliente enjabonada, enjuagar y hacer secar completamente. O bien limpiar con solvente no inflamable y hacer secar.

3. Sumergir el filtro en el aceite limpio para motor, luego escurrir el aceite en exceso. Si ha quedado demasiado aceite en la gomaespuma, al arranque el motor emitirá humo.
4. Eliminar el aceite usado de la caja del filtro, lavar con solvente no inflamable la eventual suciedad acumulada y secar la caja.
5. Llenar la caja del filtro del aire hasta la marca de NIVEL DEL ACEITE con el mismo aceite aconsejado para el motor. Capacidad del aceite: 60 cm3
6. Reensamblar el f i l t r o del a i r e, y apretar con fuerza la tuerca de aletas.

MANTENIMIENTO DE LAS BUJÍAS

Bujías aconsejadas: F7RTC o equivalentes

El uso de una bujía inapropiada puede provocar daños al motor
1. Quitar el tapón de la bujía y eliminar eventuales huellas de suciedad alrededor de la bujía.
2. Quitar la bujía con la correspondiente llave.
3. Controlar la bujía. Si los electrodos están gastados, o si el aislador presenta grietas o está pelado, sustituirlo.

MANTENIMIENTO

- Medir el intersticio de la bujía con un idóneo medidor de espesor. La distancia debe ser de 0,70-0,80 mm. Si fuese necesario, corregir doblando con cuidado el electrodo lateral.
- Instalar a mano y con atención la bujía, de manera de evitar cruces.
- Una vez que la bujía está alojada en el propio asiento, apretarla con la correspondiente llave para comprimir la guarnición.
- Si se reintroduce una bujía usada, después de haberla alojado en el asiento apretar con una vuelta de 1/8 – 1/4.
- Si se instala una nueva bujía, después de haberla alojado en el asiento apretar con • vuelta.

ADVERTENCIA

Una bujía floja puede volverse candente y dañar el motor.
Un excesivo apretamiento de la bujía puede dañar los fileteados en la cabeza del cilindro.
 Introducir el tapón de la bujía.

REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD

1. Poner en marcha el motor al aire libre y hacerlo calentar hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento.
2. Desplazar la palanca de la válvula de mariposa en la posición más lenta.
3. Girar el tornillo de paro de la válvula de mariposa para obtener la velocidad estándar.
Velocidad estándar: 1 .400+/-1 50 revoluciones/minuto

MANTENIMIENTO DEL PARACHISPAS (instalación facultativa)

El motor no abandona la fábrica con un parachispas. En ciertas zonas es ilegal hacer funcionar un motor sin parachispas. Informarse sobre las leyes y reglamentos locales. El parachispas se encuentra disponible en los revendedores autorizados.
El parachispas debe ser sometido a mantenimiento cada 100 horas, de manera de mantener su correcto funcionamiento.
Si el motor ha estado en función, el silenciador estará muy caliente. Por lo tanto antes de efectuar intervenciones de mantenimiento sobre el parachispas, hacerlo enfriar.



1. Quitar los tres tornillos de 4 mm. del deflector de la descarga y apartar el deflector.
2. Quitar los cuatro tornillos de 5 mm. de la protección del silenciador y apartar este último.
3. Quitar el tornillo de 4 mm. del parachispas y apartar el parachispas del silenciador.
4. Para quitar los depósitos de la combustión de la red metálica de protección del parachispas, usar un pequeño cepillo. Tener cuidado de no dañar la red metálica de protección. El parachispas no debe presentar grietas ni agujeros. Si se encuentra dañado, sustituirlo.
5. Instalar el parachispas, la protección del silenciador y el deflector de descarga siguiendo en el orden contrario las instrucciones para el desmontaje.

CONSERVACIÓN/TRANSPORTE

CONSERVACIÓN DEL MOTOR

Preparación para la Conservación
Para evitar problemas y mantenerlo íntegro, es importante efectuar una adecuada preparación antes de conservar el motor. Respetando las instrucciones que aparecen a continuación se evitará que el motor se oxide o se corroa, permaneciendo íntegro en las funciones y en el aspecto. En tal manera será más fácil también volverlo a poner en marcha después de haberlo conservado.

Limpieza
Si el motor ha estado funcionando, hacerlo enfriar por lo menos media hora antes de efectuar la limpieza. Limpiar todas las superficies externas, retocar eventuales partes de pintura dañada, y revestir las demás zonas que pueden estar sujetas a óxido, con una capa sutil de aceite.

 **NOTA**

• Usar un tubo para la irrigación o una instalación de lavado de presión puede esforzar el agua y entrar en el filtro del aire o en la abertura del silenciador. La existencia de agua en el filtro del aire mojará el filtro y desde este último o del silenciador puede entrar en el cilindro, causando daños.
• El contacto del agua con el motor caliente puede provocar graves daños. Si el motor ha estado funcionando, antes de efectuar el lavado dejarlo enfriar por media hora por lo menos.

Carburante

Si el motor se conserva por determinado tiempo, la gasolina se oxida y deteriora. La gasolina vieja vuelve más problemático el arranque del motor, dejando depósitos de goma que obstaculizan el sistema de carburación. Si la gasolina contenida en el motor se deteriora durante la conservación, existen más posibilidades de tener que hacer efectuar intervenciones de mantenimiento o sustitución del carburador e de otros componentes del sistema de carburación.

El periodo de tiempo durante el cual se puede dejar la gasolina en el tanque y en el carburador sin provocar problemas de funcionalidad, varía de acuerdo con factores como la mezcla de la gasolina, la temperatura del lugar de almacenaje, y el hecho que el tanque se encuentre parcial o completamente lleno. La presencia de aire en un tanque parcialmente lleno facilita el deterioramiento del carburante. Las temperaturas demasiado calientes del lugar de almacenaje aceleran el proceso de alteración del carburante. Los problemas de deterioramiento del carburante se pueden verificar dentro de pocos meses o hasta menos, si la gasolina del último abastecimiento no era fresca.

La Garantía Limitada del Distribuidor no cubre los daños al sistema de carburación o los problemas de rendimientos del motor, que derivan de una impropia preparación para la conservación.

Es posible prolongar la duración del carburante durante el periodo de conservación agregando un estabilizador formulado para tal propósito, o bien se puede evitar cualquier problema vaciando el tanque del carburante y el carburador.

ADICIÓN DE ESTABILIZADOR DEL CARBURANTE PARA AUMENTAR LA DURACIÓN DE LA GASOLINA DURANTE LA CONSERVACIÓN

Cuando se agrega un estabilizador, llenar el tanque del carburante con gasolina fresca.
Si se llena el tanque en forma parcial, el aire favorecerá el deterioramiento del carburante. Si se cuenta con un recipiente de gasolina para el abastecimiento, asegurarse que contenga sólo gasolina fresca.

1. Agregar el estabilizador del carburante siguiendo las instrucciones del productor.
2. Después de haber agregado el estabilizador, encender el motor al aire libre por 10 minutos y asegurarse que la gasolina tratada con el estabilizador se haya sustituido a aquella no tratada en el carburador.
3. Apagar el motor, y desplazar la válvula del carburante en posición OFF.

VACIADO DEL TANQUE Y DEL CARBURANTE

1. Colocar un correspondiente recipiente para la gasolina debajo del carburador, y utilizar un embudo para evitar escapes de carburante.
2. Quitar el perno de escurrimiento del carburador y la cuba de sedimentación, luego desplazar la palanca de la válvula del carburante en posición ON.

Precauciones para la conservación
1. Cambiar el aceite del motor.
2. Quitar las bujías.

CONSERVACIÓN/TRANSPORTE

3. Echar una cuchara (5-10 cc) de aceite limpio para motor en el cilindro.
4. Tirar varias veces la cuerda del motor de arranque para distribuir el aceite en el cilindro.
5. Reinstalar las bujías.
6. Tirar la cuerda del motor de arranque suavemente hasta que no se encuentra resistencia. De esta manera se cierran las válvulas y la humedad no puede entrar en el cilindro del motor.
Hacer rebobinar delicadamente la cuerda del motor de arranque.
Si el motor se conserva con la gasolina en el tanque y en el carburador, es importante reducir el riesgo de combustión de los vapores de la gasolina. Para su conservación escoger un lugar bien ventilado, lejos de cualquier equipo que funcione con el auxilio de llamas o electricidad, como ser hornos, calentador de agua o secadores. Evitar también toda área con motores eléctricos que producen chispas, o donde están funcionando utensilios eléctricos.
Si es posible, evitar la conservación en lugares con elevada humedad, puesto que favorece la corrosión.
Excepto si el carburante fue eliminado del tanque, dejar la palanca de la válvula del carburante en posición OFF para reducir la posibilidad de escape de carburante.

Colocar el motor sobre una superficie plana. Las oscilaciones pueden provocar el escape del aceite o gasolina.
Con el motor y el sistema de descarga fríos, cubrir el motor para protegerlo del polvo. El motor y el sistema de descarga calientes se pueden encender o fundir algún material. No usar hojas de plástico para cubrir el motor. Una cobertura no transpirante recogerá el polvo alrededor del motor, Facilitando la aparición de óxido y corrosión.
Si el motor está dotado de una batería para el motor eléctrico de arranque, recargar la batería una vez al mes por todo el periodo de conservación del motor mismo. De esta forma se prolonga la duración de la batería.

Reinicio después de la Conservación

Controlar el motor como descripto en el capítulo CONTROL PREOPERATIVO.



Si el carburante fue quitado durante la preparación para su conservación, llenar el tanque con gasolina fresca. Si se cuenta con un recipiente con la gasolina para el abastecimiento, asegurarse que contenga sólo gasolina fresca. La gasolina se oxida y deteriora con el pasar del tiempo, volviendo más difícil el arranque del motor.
Si los cilindros fueron recubiertos de aceite durante la fase preparatoria de la conservación, en el momento del arranque el motor podría emitir humo por algunos minutos. Pero es del todo normal.

TRANSPORTE

Si el motor ha estado funcionando, dejarlo enfriar por 15 minutos por lo menos antes de cargar la instalación accionada por el motor sobre el vehículo de transporte.
Durante el transporte colocar el motor sobre una superficie plana, de manera de reducir la posibilidad de escape carburante. Desplazar la palanca de la válvula del carburante en posición OFF.

INFORMACIONES TÉCNICAS Y PARA EL CONSUMIDOR

INFORMACIONES TÉCNICAS

Conexión de la batería para el motor de arranque eléctrico

Usar una batería da 12 volt con una clasificación amperio-hora de 18 Ah por lo menos. Tener cuidado de no conectar la batería con la polaridad contraria, puesto que se mandaría en cortocircuito el sistema de recarga de la batería. Conectar siempre el cable positivo (+) de la batería con el borne de la batería antes de conectar el cable negativo (-); en esta forma los utensilios no pueden provocar cortocircuito si tocan una parte con puesta a tierra, mientras se aprieta la extremidad del cable positivo (+).



Si no se sigue el procedimiento correcto, la batería puede explotar hiriendo gravemente las personas cercanas. Mantener lejos de la batería chispas, llamas abiertas y materiales fumantes.

- Conectar el cable positivo (+) de la batería con el borne del solenoide del motor de arranque, tal como mostrado en la figura.
- Conectar el cable negativo (-) de la batería con el perno de montaje del motor, en el
- perno del bastidor o con otra conexión idónea de tierra del motor.
- Conectar el cable positivo (+) de la batería con el borne positivo (+) de la batería, tal
- como mostrado en la figura.
- Revestir con grasa los bornes y las extremidades de los cables.

Conexión con el mando a distancia
Las palancas de mando de la válvula de mariposa y del aire están dotadas de agujeros para la conexión facultativa del cable. Las siguientes figuras ejemplifican la instalación de un cable metálico sólido y de uno flexible y entrelazado. Si se usa un cable metálico flexible y entrelazado, se debe agregar un resorte de retorno. Es necesario aflojar la fricción de la palanca de la válvula cuando dicha válvula se encuentra activada por un accionamiento montado a distancia.

Modificación al carburador para funcionamiento en alta cota
En cotas elevadas la mezcla estándar aire-carburante del carburador es demasiado rico. Los rendimientos disminuyen, y el consumo de carburante aumenta. Una mezcla demasiado rica ensucia incluso la bujía, volviendo más dificultoso el encendido. El funcionamiento en altura diversa de aquella para la cual fue certificado el motor, después de largo tiempo puede aumentar las emisiones.
Los rendimientos en alta cota se pueden mejorar con precisas modificaciones al carburador. Si el motor se usa siempre a una altura superior de los 1500 m., hacer efectuar esta modificación por un revendedor autorizado. El motor, si se hace funcionar en alta cota con las modificaciones al carburador para un uso en altura, por toda su duración producirá emisiones conformes a las estándar.



Carburantes Oxigenados

Algunas gasolinas convencionales están mezcladas con alcohol o compuestos a base de éter, y generalmente se definen carburantes oxigenados. En algunas zonas se usan estos carburantes oxigenados para ayudar a respetar los estándar de limitación de la contaminación del aire .Si se usa un carburante oxigenado, asegurarse que no contenga plomo y respete el número mínimo de octano requerido.

Antes de usar un carburante oxigenado, controlar su contenido.

Algunas zonas pretenden que estas informaciones sean aplicadas sobre la bomba del distribuidor.

Los siguientes carburantes se encuentran oxigenados de acuerdo con los porcentajes aprobados por EPA:

ETANOL (alcohol etílico o alcohol de trigo) 10% por volumen.

Es posible usar gasolina que contiene hasta un 10% de etanol por volumen. Este tipo de carburante en ciertas ocasione se vende con el nombre de "Gasohol".

MTBE (metil ter-butil éter) 15% por volumen.

Se puede usar gasolina con un contenido de MTBE hasta el 15% por volumen.

METANOL (alcohol metílico o alcohol piroleñoso) 5% por volumen.

Es posible usar gasolina que contiene hasta el 5% de metanol por volumen, a condición que contenga también solventes e inhibidores de la corrosión para proteger el sistema. La gasolina con un contenido de metanol superior al 5% por volumen puede provocar problemas de arranque y/o rendimientos del motor, y dañar los componentes de metal, goma y plástico del sistema.

Si se nota algún síntoma de funcionamiento indeseado, dirigirse a otro distribuidor o bien pasar a otra marca de gasolina.

Los daños al sistema de carburación o los problemas de rendimientos provocados por el uso de carburante oxigenado con un contenido superior de los porcentajes arriba indicados no están cubiertos por la garantía.

Informaciones sobre el sistema de control de las emisiones

Fuentes de Emisiones

El proceso de combustión produce monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos.

El control de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno es muy importante puesto que, en ciertas condiciones, estas sustancias reaccionan formando humo fotoquímico cuando están sujetas a la luz del sol. El monóxido de carbono no reacciona del mismo modo, pero de todos modos es tóxico.

Este motor utiliza bajas programaciones del carburador y otros sistemas para reducir las emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos.

Interferencia y alteración

La interferencia y alteración del sistema de control de las emisiones puede provocar el aumento de las emisiones, más allá del límite establecido por la ley. Entre las acciones consideradas de interferencia citamos:

- Remoción o alteración de cualquier componente de los sistemas de aspiración, carburación o descarga.
- Alteración o eliminación de la conexión del regulador o del mecanismo de ajuste de la velocidad para hacer funcionar el motor con parámetros superiores a los de fábrica.

Problemas que pueden influir sobre las emisiones

Ante uno de los siguientes síntomas, hacer controlar y reparar el motor por el revendedor autorizado:

- Arranque dificultoso o paro después del arranque.
- Falta de encendido o retornos de llama bajo carga.
- Post combustión (retorno de llama).
- Humo negro de descarga o elevado consumo de carburante.

Piezas de repuesto

Los sistemas de control de las emisiones fueron diseñados y montados sobre el motor. Sugerimos usar piezas de repuesto originales cada vez que se efectúan intervenciones de mantenimiento.

Estas piezas de repuesto originales se producen siguiendo los mismos estándar de aquellas suministradas con el motor, para garantizar siempre los mismos rendimientos. Usar piezas de repuesto que no son originales por diseño y calidad puede perjudicar el sistema de control de las emisiones.
El productor de una parte postventa se asume la responsabilidad que el componente no influirá negativamente sobre los rendimientos de las emisiones. El productor o el constructor de la pieza debe certificar que el uso de la misma hará funcionar la máquina respetando las normas para las emisiones.

Mantenimiento
Respetar la tabla de mantenimiento. Recordar que esta tabla se basa considerando que la máquina se usará para las finalidades para las que fue diseñada.

COMPONENTES FACULTATIVOS

BATERÍA
Usar una batería de 12V o superior
No invertir la polaridad; el motor y/o la batería podría sufrir daños serios.


NOTA

Si no se respeta el procedimiento correcto, la batería puede explotar hiriendo gravemente la personas a su alrededor.
Tener lejos de la batería chispas, llamas abiertas y materiales fumantes.

Controlar el nivel del electrólito para estar seguros que se encuentre comprendido entre los marcados en la caja. Si el nivel se encuentra por debajo de la marca inferior, quitar los tapones y agregar agua destilada para llevar el nivel del electrólito a la marca superior. Las pilas deben permanecer igualmente llenas.


IMPORTANTE:
Especificaciones técnicas sujetas a modificación sin previo aviso.
La no observancia de estas recomendaciones implica la pérdida de garantía por uso indebido.

GARANTIA

DATOS DEL COMPRADOR:

NOMBRE____

D.N.I: ______________________________ TELF: _________________________

DOMICILIO _________________________________ Nº________ C.P ________

LOCALIDAD____________________________PROVINCIA________________

FECHA DE COMPRA___________/___________/__________

DATOS DE LA MAQUINA:

MODELO:

CARACTERISTICAS:

OBSERVACIONES

GARANTIA: 2 AÑOS DE GARANTIA

DATOS/SELLO DEL DISTRIBUIDOR:

